# THORENS

# THORENS

# *TD 166 MK II*
# *TD 146*

*Wir haben mit ihm ein aufregend gutes Wiedergabegerät geschaffen, das wieder einmal ein ungewöhnliches Preis-/Leistungsverhältnis aufweist.*
*Wir empfehlen ihn als Grundbaustein einer echten HiFi-Anlage, wenn der Plattenspieler zwar nicht so teuer, aber genauso gut wie die übrigen Komponenten sein soll.*

*Dafür liefern wir ihn serienmäßig mit dem ausgezeichneten, extrem massearmen ISO-TRAK-TonarmTP-11 MKIII.*

*Wir glauben, mit dem TD 166 MKII all jenen THORENS-Freunden eine Lösung zu bieten, die vier Dinge wollen: Den THORENS-Riemenantrieb, ein unverfälschtes Klangbild, ein gesundes Maß an Komfort und ein extrem günstiges Preis-/Leistungsverhältnis.*



*TD 146*
*gleiche technische Ausstattung wie TD 166, jedoch zusätzlich mit berührungsloser Endabschaltung.*



| *Technische Daten* | |
|---|---|
| *Antriebssystem* | *Riemenantrieb, einstufige Untersetzung* |
| *Motor* | *16-poliger Synchronmotor Langsamläufer mit Beschleunigungskupplung für gleitenden Anlauf* |
| *Geschwindigkeiten* | *33 1/3; 45 U/min, Umschaltung mechanisch* |
| *Motorsteuerung* | *Synchronsteuerung über Netzfrequenz* |
| *Plattenteller* | *2,7 kg dynamisch ausgewuchtet, nichtmagnetischer Zinkspritzguß* |
| *Plattentellerdurchmesser* | *30 cm* |
| *Tonhöhenschwankungen bewertet nach DIN 45 507* | *≤ 0,05 %* |
| *Rumpel-Fremdspannungsabstand bewertet nach DIN 45 539* | *> 50 dB* |
| *Rumpel-Geräuschspannungsabstand nach DIN 45 539* | *> 70 dB* |
| *gemessen mit Rumpelmeßkoppler nach DIN* | |
| *Rumpel-Fremdspannungsabstand* | *> 60 dB* |
| *Rumpel-Geräuschspannungsabstand* | *> 75 dB* |
| *Stromversorgung* | *16 V ~ max. 140 mA* |
| *Netzspannung* | *durch Verwendung des entsprechenden THORENS-Netzstecker-Transformators an alle üblichen Netzspannungen anschließbar* |

| *Abmessungen* | |
|---|---|
| *Laufwerk mit Konsole* | *430 x 360 mm (B x T)* |
| *Lichte Höhe mit Haube (Haube geschlossen)* | *150 mm* |
| *Lichte Höhe mit Haube ganz geöffnet* | *415 mm* |
| *Gesamttiefe des Gerätes mit ganz geöffneter Haube* | *436 mm* |
| *Gewicht netto* | *8,0 kg* |

| *Tonarm TP 11 MkIII* | |
|---|---|
| *Endrohr TP 63* | |
| *Effektive Länge* | *232 mm* |
| *Effektive Masse* | *7,5 g* |
| *Überhang* | *16,4 mm, einstellbar* |
| *Kröpfungswinkel* | *23°* |
| *Max. tangentialer Spurwinkelfehler* | *≤ 0,18°/cm Schallplattenradius* |
| *Skating-Kompensation* | *Zuggewicht über Nylonfaden* |
| *Auflagekraft-Verstellung* | *Einstellskala am Gegengewicht* |
| *Horizontale Lagerreibung* | *≤ 0,20 mN (20 mp)* |
| *Vertikale Lagerreibung* | *≤ 0,20 mN (20 mp)* |
| *Tonabnehmer-Systeme* | *1/2" Standard* |
| *Kabelkapazität* | *190 pF* |

*Diese Linie bauen wir für HiFi-Enthusiasten, die unter Verzicht zusätzlicher Komfortausstattung HiFi pur genießen wollen.*
*Der TD 160 MkII ist mit dem bewährten massearmen Isotrack-Tonarm ausgerüstet, der TD 160 MKII E enthällt zusätzlich eine berührungsfreie opto-elektronische Endabschaltung.*
*Beim Modell TD 160 MKII BC haben Sie die Möglichkeit, einen Tonarm Ihrer Wahl einzubauen. Für SME-Tonarme liefern wir die passende Basis auf Wunsch.*

# THORENS

# *TD 160 MK II*
# *TD 160 MK II E*
# *TD 160 MK II BC*
# *TD 160 Super BC*



*Die Super-Version (TD 160 super BC) ist mit einer besonders massiven und schweren Zarge ausgerüstet. Das Chassis ist mittels "Sandwich"-Technik speziell bedämpft, Achse und Mittellager sind verstärkt.*
*Damit haben wir den Profis unter den Plattenspieler-Anwendern einen lang gehegten Wunsch erfüllt, und allen die Qual der Wahl gelassen zwischen einer Top-Version und einer Rallye-Ausführung.*

| *Technische Daten* | *TD 160 MkII* | *TD 160 Super* |
|---|---|---|
| *Antriebssystem* | *Riemenantrieb einstufige Untersetzung* | |
| *Motor* | *16-poliger Synchronmotor mit Beschleunigungskupplung für gleitenden Anlauf* | |
| *Geschwindigkeiten* | *33 ⅓; 45 U/min, Umschaltung mechanisch* | |
| *Motorsteuerung* | *Synchronsteuerung über Netzfrequenz* | |
| *Plattenteller* | *3,2 kg nichtmagnetischer Zinkspritzguß, dynamisch ausgewuchtet* | |
| *Plattentellerdurchmesser* | *30 cm* | *30cm* |
| *Tonhöhenschwankungen bewertet nach DIN 45 507* | *≤ 0,04 %* | *≤ 0,04 %* |
| *Rumpel-Fremdspannungsabstand bewertet nach DIN 45 539* | *> 50 dB* | *> 52 dB* |
| *Rumpel-Geräuschspannungsabstand nach DIN 45 539* | *> 70 dB* | *> 72 dB* |
| *gemessen mit Rumpelmeßkoppler nach DIN* | | |
| *Rumpel-Fremdspannungsabstand* | *> 60 dB* | *> 64 dB* |
| *Rumpel-Geräuschspannungsabstand* | *> 75 dB* | *> 80 dB* |
| *Stromversorgung* | *16 V ~ max. 80 mA* | *16 V ~ max. 80 mA* |
| *Netzspannung* | *durch Verwendung des entsprechenden THORENS-Netzstecker-Transformators an alle üblichen Netzspannungen anschließbar* | |

| *Abmessungen* | | |
|---|---|---|
| *Laufwerk mit Konsole (B x T)* | *430 x 360 mm* | *440 x 360 mm* |
| *Lichte Höhe, Haube geschlossen* | *150 mm* | *170 mm* |
| *Lichte Höhe, Haube ganz geöffnet* | *415 mm* | *430 mm* |
| *Gesamttiefe, Haube ganz geöffnet* | *436 mm* | *445 mm* |
| *Gewicht* | *8,5 kg* | *11 kg* |

| *Tonarm TP 16 MkIII* | |
|---|---|
| *Endrohr TP 63* | |
| *Effektive Länge* | *232 mm* |
| *Effektive Masse* | *7,5 g* |
| *Überhang* | *16,4 mm, einstellbar* |
| *Kröpfungswinkel* | *23°* |
| *Max. tangentialer Spurwinkelfehler* | *≤ 0,18°/cm Schallplattenradius* |
| *Skating-Kompensation* | *reibungsfrei über sechspoligen Ringmagnet* |
| *Auflagekraft-Verstellung* | *axiale Zugfeder, Betätigung über Rändelrad* |
| *Lagerreibung* | *≤ 0,15 mN (15 mp) in beiden Richtungen* |
| *Tonabnehmer-Systeme* | *1/2" Standard* |
| *Kabelkapazität* | *190 pF ± 10%* |

# THORENS

## *TD 147*

*Der Thorens TD 147 ist ein echter audiophiler Leckerbissen. Das Chassis ist in bewährter "Sandwich"-Bauweise hergestellt und dadurch in Verbindung mit der äußerst massiven Gehäusekonstruktion extrem rückkopplungsarm. Der Riemenantrieb mit Friktionskupplung erlaubt härtesten Einsatz im privaten wie auch im professionellen Bereich. In Verbindung mit dem massearmen Isotrack-Tonarm TP 16 MKIII werden akustisch wie auch meßtechnisch optimale Ergebnisse erzielt.*




| *Technische Daten* | |
|---|---|
| *Antriebssystem* | *Riemenantrieb, einstufige Untersetzung* |
| *Motor* | *16-poliger Synchronmotor Langsamläufer mit Beschleunigungskupplung für gleitenden Anlauf* |
| *Geschwindigkeiten* | *$33\frac{1}{3}$; 45 U/min, Umschaltung mechanisch* |
| *Motorsteuerung* | *Synchronsteuerung über Netzfrequenz* |
| *Plattenteller* | *2,7 kg dynamisch ausgewuchtet, nichtmagnetischer Zinkspritzguß* |
| *Plattentellerdurchmesser* | *30 cm* |
| *Tonhöhenschwankungen bewertet nach DIN 45 507* | *≤ 0,05 %* |
| *Rumpel-Fremdspannungsabstand bewertet nach DIN 45 539* | *> 50 dB* |
| *Rumpel-Geräuschspannungsabstand nach DIN 45 539* | *> 70 dB* |
| *gemessen mit Rumpelmeßkoppler nach DIN* | |
| *Rumpel-Fremdspannungsabstand* | *> 60 dB* |
| *Rumpel-Geräuschspannungsabstand* | *> 75 dB* |
| *Stromversorgung* | *16 V ~ max. 140 mA* |
| *Netzspannung* | *durch Verwendung des entsprechenden THORENS-Netzstecker-Transformators an alle üblichen Netzspannungen anschließbar* |

| *Abmessungen* | |
|---|---|
| *Laufwerk mit Konsole* | *430 x 360 mm (B x T)* |
| *Lichte Höhe mit Haube (Haube geschlossen)* | *150 mm* |
| *Lichte Höhe mit Haube ganz geöffnet* | *415 mm* |
| *Gesamttiefe des Gerätes mit ganz geöffneter Haube* | *436 mm* |
| *Gewicht netto* | *8,0 kg* |

| *Tonarm TP 16 MkIII* | |
|---|---|
| *Endrohr TP 63* | |
| *Effektive Länge* | *232 mm* |
| *Effektive Masse* | *7,5 g* |
| *Überhang* | *16,4 mm, einstellbar* |
| *Kröpfungswinkel* | *23°* |
| *Max. tangentialer Spurwinkelfehler* | *≤ 0,18°/cm Schallplattenradius* |
| *Skating-Kompensation* | *Zuggewicht über Nylonfaden* |
| *Auflagekraft-Verstellung* | *Einstellskala am Gegengewicht* |
| *Lagerreibung* | *≤ 0,15 mN (15 mp) in beiden Richtungen* |
| *Tonabnehmer-Systeme* | *1/2" Standard* |
| *Kabelkapazität* | *190 pF* |

# THORENS
## TD 126 MK III
## TD 126 MK IV
## TD 127

*Der Plattenspieler TD 126 MK III, TD 126 MK IV und TD 127 stellen in ihrer Klasse eine Herausforderung für viele andere audiophile Plattenspieler dar. Sie stehen in vergleichenden Tests oft genug auf dem ersten Platz.*
*Nicht zuletzt deshalb, weil sie die Möglichkeit bieten, fast jeden gängigen Tonarm zu fahren.*
*Die automatische elektronische Endabschaltung und ein getrennter Motor für die Tonarmlift-Steuerung machen sie zu Universalkönner für alle Geschwindigkeiten, von $33^1/_3$ bis 78 Upm.*
*Der TD 126 MK IV ist in spezieller Diskotheken-Ausführung lieferbar.*



*Der TD 127 in hochwertigem Echtholzgehäuse ist speziell für den Einbau von längeren und schwereren Tonarmen konzipiert.*



| Technische Daten | TD 126 MKIII | TD 126 MKIV/TD 127 |
|---|---|---|
| Antriebssystem | THORENS-Riemenantrieb, einstufige Untersetzung | |
| Geschwindigkeit | $33^1/_3$; 45; 78 U/min; Umschaltung elektronisch | |
| Geschwindigkeits-Feineinstellung | ± 6%, Kontrolle mittels beleuchtetem Stroboskop | |
| Plattenteller | 3,2 kg nichtmagnetischer Zinkspritzguß, dynamisch ausgewuchtet | |
| Motor | Gleichstrommotor mit 72-pol. Tachogenerator | 16-poliger Synchronmotor mit Beschleunigungskupplung für gleitenden Anlauf |
| Motor-Steuerung | Elektronische Komparator-Schaltung zur Schlupfkompensation | 2-Phasen-Generator zur Synchron-steuerung |
| Tonarmlift | Servomotorgesteuert | Servomotorgesteuert* |
| Endabschaltung | Hochfrequenzgesteuert | Hochfrequenzgesteuert* |
| Plattentellerdurchmesser | 30 cm | 30cm |
| Tonhöhenschwankungen bewertet nach DIN 45 507 | ≤ 0,035% | ≤ 0,035% |
| Rumpel-Fremdspannungsabstand bewertet nach DIN 45 539 | > 52 dB | > 52 dB |
| Rumpel-Geräuschspannungsabstand nach DIN 45 539 | > 72 dB | > 72 dB |
| gemessen mit Rumpelmeßkoppler nach DIN | | |
| Rumpel-Fremdspannungsabstand | > 65 dB | > 65 dB |
| Rumpel-Geräuschspannungsabstand | > 78 dB | > 78 dB |

| | | |
|---|---|---|
| Netzspannung | Wechselspannung 120V und 220V, 50/60 Hz, interne Umschaltung | |
| Leistungsaufnahme | max. 11 W | max. 11 W |
| Abmessungen | TD 126 MKIII/MKIV | TD 127 |
| Laufwerk mit Konsole (B x T) | 505 x 395 mm | 560 x 460 mm |
| Lichte Höhe, Haube geschlossen | 170 mm | 210 mm |
| Lichte Höhe, Haube ganz geöffnet | 460 mm | 530 mm |
| Gewicht, netto | 15 kg | 22 kg |

*Technische Änderungen vorbehalten.*

*Beim Vergleich der technischen Daten soll darauf geachtet werden, daß die gleiche Messnorm zugrunde liegt. Selbst dann können noch beträchtliche Unterschiede auftreten, da die verwendete Meßeinrichtung, Tonzelle und Meßschalplatte Einfluß auf das Endresultat ausüben.*

*Gleiches Gerät auch ohne Tonarm und ohne Endabschaltung erhältlich als TD 126 MKIII BC.*

| Tonarm TP 16 MKIII<br>Endrohr TP 63 | |
|---|---|
| Effektive Länge | 232 mm |
| Effektive Masse | 7,5 g |
| Überhang | 16,4 mm, einstellbar |
| Kröpfungswinkel | 23° |
| Max. tangentialer Spurwinkelfehler | ≤ 0,18°/cm Schallplattenradius |
| Skating-Kompensation | reibungsfrei über magnetische Einrichtung |
| Auflagekraft-Verstellung | axiale Zugfeder, Betätigung über Rändelrad |
| Lagerreibung | ≤ 0,15 mN (15 mp) in beiden Richtungen |
| Tonabnehmer-Systeme | 1/2" Standard |
| Tonarmkapazität bis zur Anschlußbuchse | ca. 50 pF |

# THORENS

## TD 316
## TD 318
## TD 320

*Viele unserer Freunde stellten uns die Frage, warum wir eine "Reference" und eine "Prestige" entwickelt haben.*
*Gleiche Fragen werden auch an die Automobilhersteller gestellt, warum extrem aufwendige und teure Rennwagen gebaut werden. Die Antwort ist einfach: Der Grund ist die Erprobung neuer Techniken, der Know-how-Gewinn.*
*Die ganze Erfahrung, die mit solchen Spitzentechniken in hartem Test gewonnen wird, kommt den Serienmodellen zu gute.*

*Die Thorens "Reference" und "Prestige" standen bei der Entwicklung der Thorens Plattenspieler TD 316, TD 318 und TD 320 Pate.*

*Da gute Meßergebnisse obligatorisch sind, galt es die klanglichen Aspekte zu optimieren.*

*Das Chassis besteht aus besonders massivem, akustisch hoch dämpfendem Holzwerkstoff. Die schwerkraftkontrollierte Dreipunktaufhängung mit optimierter Lastverteilung unterdrückt störende Resonanzen und eliminiert Einflüsse durch Trittschall. Die hochdämpfende Platentellerauflage mit völlig planer Oberfläche garantiert optimalen Kontakt mit der Schallplatte.*

*Der TD 316 ist mit dem bewährten Isotrack-Tonarm TP 11 MkIII ausgerüstet.*
*Der TD 318 enthält zusätzlich eine berührungsfreie optoelektronische Endabschaltung.*
*Der Isotrack-Tonarm TP 16 MkIII, ein schwererer Teller, eine extra dicke Plattentellerauflage sowie ein Chassis mit Edelholzfournier als Extras zeichnen den Thorens TD 320 aus.*






| Technische Daten | |
|---|---|
| Antriebssystem | THORENS-Riemenantrieb |
| Motor | 16-poliger Synchronmotor für Niederspannung mit Beschleunigungskupplung für gleitenden Anlauf |
| Geschwindigkeiten | 33 ⅓; 45 U/min, Umschaltung elektronisch |
| Motorsteuerung | 2-Phasen-Generator zur Synchronsteuerung |
| Plattenteller | 3,2 kg nichtmagnetischer Zinkspritzguß, dynamisch ausgewuchtet |
| Plattentellerdurchmesser | 30 cm (12") |
| Tonhöhenschwankungen bewertet nach DIN 45 507 | ≤ 0,035 % |
| Rumpel-Fremdspannungsabstand bewertet nach DIN 45 539 | > 52 dB |
| Rumpel-Geräuschspannungsabstand nach DIN 45 539 | > 72 dB |
| gemessen mit Rumpelmeßkoppler nach DIN | Fremdspannungsabstand > 64 dB<br>Geräuschspannungsabstand > 80 dB |
| Stromversorgung | 17 V ~ max. 120 mA |
| Netzspannung | durch Verwendung des entsprechenden THORENS-Netzstecker-Transformators an alle üblichen Netzspannungen und -frequenzen anzuschließen |

| Abmessungen | |
|---|---|
| Laufwerk mit Konsole und geschlossener Haube (B x T x H) | 440 x 350 x 170 mm |
| Lichte Höhe, Haube ganz geöffnet | 430 mm |
| Tiefe, Haube ganz geöffnet | 445 mm |
| Gewicht netto | 11 kg |

| Tonarm TP 16 MkIII<br>Endrohr TP 63 | |
|---|---|
| Effektive Länge | 232 mm |
| Effektive Masse | 7,5 g |
| Überhang | 16,4 mm, einstellbar |
| Kröpfungswinkel | 23° |
| Max. tangentialer Spurwinkelfehler | ≤ 0,18°/cm Schallplattenradius |
| Skating-Kompensation | reibungsfrei über magnetische Einrichtung |
| Auflagekraft-Verstellung | axiale Zugfeder, Betätigung über Rändelrad |
| Lagerreibung | ≤ 0,15 mN (15 mp) in beiden Richtungen |
| Tonabnehmer-Systeme | 1/2" Standard |
| Kabelkapazität | 100 pF |
| Endabschaltung | optoelektronisch |




# Prestige

*Das Plattenlaufwerk THORENS-PRESTIGE weist in kompromißloser Weise alle Merkmale der THORENS-Produkt-Philosophie auf. Es stellte eine Weiterentwicklung, gleichzeitig aber auch eine Vereinfachung des bei unserer REFERENCE gewählten Konzeptes dar.*

*Das heißt selbstverständlich:*

- *Riemenantrieb*
- *isoliert aufgehängtes Subchassis*
- *Bedienelemente auf dem Hauptchassis*
- *robuste zuverlässige Konstruktion*
- *perfekter Klang*

*Bei der Realisierung wurde für den Riemenantrieb auf den bewährten 16-poligen Synchronmotor zurückgegriffen, der durch einen elektronischen 2-Phasen-Generator gespeist wird. Neu ist dabei die Quarzkontrolle der Festdrehzahlen 33¹/3, 45 und 78 U/min. Die Regelung über einen Tachogenerator am Plattenteller vermeidet die Nachteile anderer Regelsysteme.*

*Für das Subchassis wurde eine schwerkraftkontrollierte 4-Punkt-Federaufhängung gewählt, die sich durch Langzeitstabilität und sehr gute Isolationseigenschaften auszeichnet.*

*Das Subchassis trägt zwei höhenverstellbare Tonarmsockelsysteme, die die Montage aller üblichen Tonarme erlaubt. Die Justagepunkte der Aufhängung sind von der Oberseite her zugänglich. Dies erleichtert die Nachjustierung nach der Montage der Tonarme.*

*Die Unterdrückung störender Resonanzen, welche für die Klangeigenschaften des Gerätes eine große Bedeutung besitzt, wurde durch konsequente Anwendung einer mehrschichtigen Bauweise im gesamten Geräte erreicht. Der Plattenteller wird durch ein im Tellerrand untergebrachtes neuartiges System wirksam bedämpft.*




*Technische Daten*

| | |
|---|---|
| Antriebssystem | THORENS-Riemenantrieb, einstufige Untersetzung |
| Geschwindigkeit | 33¹/3, 45, 78 U/min., Umschaltung elektronisch |
| Geschwindigkeits-Feineinstellung | ± 6% |
| Motor | 16-poliger Synchronmotor mit Beschleunigungskupplung für gleitenden Anlauf |
| Motorsteuerung | Quarzkontrollierter 2-Phasen-Generator |
| Plattentellerdurchmesser | 34 cm |
| Plattentellermasse | 6,5 kg |
| Tonhöhenschwankungen | ≤ 0,02% (DIN 45 507) |
| Rumpel-Fremdspannungsabstand | < 54 dB (DIN 45 539) |
| gemessen mit Rumpelmeßkoppler | < 70 dB |
| Rumpel-Geräuschspannungsabstand | < 70 dB (DIN 45 539) |
| gemessen mit Rumpelmeßkoppler | < 80 dB |
| Stromversorgung | 2 x 19 V ~ 200 mA |
| Netzspannung | durch Verwendung des entsprechenden THORENS-Netzstecker-Transformators an alle üblichen Spannungsnetze anschließbar |

| | |
|---|---|
| Abmessungen B x T x H | 615 x 510 x 310 mm |
| Gewicht | 55 kg |
| Abmessungen Staubschutzhaube B x T x H | 690 x 590 x 360 mm |
| Maximale Höhe zum Öffnen der Haube | 710 mm |
| Isotrack-Tonarm TP16L mit Endrohr | TP63 (Option) |
| Effektive Länge | 247,7 mm |
| Effektive Masse | 11 g |
| Überhang | 17,7 mm, einstellbar |
| Kröpfungswinkel | 23° |
| Max. tangentialer Spurwinkelfehler | ≤ 0,18°/cm Schallplattenradius |
| Skating Kompensation | reibungsfrei über magnetische Einrichtung |
| Auflagekraft-Einstellung | axiale Zugfeder, Betätigung über Rändelrad |
| Lagerreibung | ≤ 0,15 mN (15 mp) in beiden Richtungen |
| Tonabnehmersysteme | ¹/2" Standard |
| Tonarmkapazität | 35 pF |

# THORENS

## *TD 524*

*Wir bewiesen mit diesem professionellen Diskothekenlaufwerk, daß der Direktantrieb nicht notgedrungen schlechter sein muß als der Riemenantrieb. Vorausgesetzt, man investiert ein vielfaches an Kapital, Aufwand und Know-how. (Was den Direktantrieb angeht: Seit 1929 (!) gibt es darüber Patentschriften von THORENS.) Wir haben den TD 524 gleich so professionell ausgelegt, daß wir ihn unbekümmert den härtesten Ansprüchen im Diskothekenbetrieb anvertrauen. Wir gaben ihm dafür den professionellen Regiestart mit Studioqualität.*

*Selbstverständlich haben wir ihn auch quarzgeregelt. Und weil nicht nur in Diskotheken heiß getanzt wird, haben wir das semiprofessionelle Diskothekenlaufwerk TD 524 noch mit einer enorm wirkungsvollen Anti-Feedback-Einrichtung ausgerüstet.*
*Das alles macht ihn nicht gerade billig – aber es macht ihn fantastisch gut.*

- *Spezial-THORENS-Direct-Drive*
- *Schnellstart und Stop (250 msec)*
- *Vario Control – 25% –*
- *Reglerstart*
- *Anti-Feedback-Einrichtung*
- *Teller mit Cue-Rand*




*Technische Daten garantierte Werte*

| | |
|---|---|
| *Antriebssystem* | *THORENS-Direct-Drive* |
| *Motor* | *Niederpoliger Gleichstrommotor mit 256-poligem Tachogenerator, eingebautes Langzeitschmiersystem* |
| *Regelung* | *Quarz* |
| *Pitch-Control* | *± 25%, umschaltbar auf ± 6%* |
| *Geschwindigkeiten* | *33 1/3, 45 und 78 UPM* |
| *Hochlaufzeit* | *< 250 ms, entspricht einem Drehwinkel von ca. 40°* |
| *Drehzahlabweichung* | *± 0* |
| *Teller* | *Alulegierung, durch spez. Kautschukmatte gedämpft* |
| *Plattentellerdurchmesser* | *330 mm mit Cue-Rand* |
| *Tonhöhenschwankungen* | *< 0,035% nach DIN 45507* |
| *Rumpel-Fremdspannungsabstand* | *> 52 dB nach DIN 45539* |
| *Rumpel-Geräuschspannungsabstand* | *> 72 dB nach DIN 45539* |
| *Rumpel-Fremdspannungsabstand gemessen mit Rumpelmeßkoppler* | *> 62 dB nach DIN* |
| *Rumpel-Geräuschspannungsabstand gemessen mit Rumpelmeßkoppler* | *> 80 dB nach DIN* |
| *Netzspannungen* | *über Spannungswähler am Boden des Gerätes einstellbar 100, 120, 140, 200, 22, 240V 50/60Hz* |
| *Leistungsaufnahme* | *65 VA* |
| *Fernbedienung* | *Motorlift, Start-Stop, Umschaltung von Quarz- auf Vario-Betrieb, Reglerstart* |
| *Zubehör* | *Einbaurahmen, Staubschutzhaube mit federentlastetem Scharnier* |

| *Abmessungen* | |
|---|---|
| *Laufwerk mit Konsole (B x T)* | *500 x 445 mm* |
| *Lichte Höhe, Haube geschlossen* | *160 mm* |

*Technische Änderungen vorbehalten.*

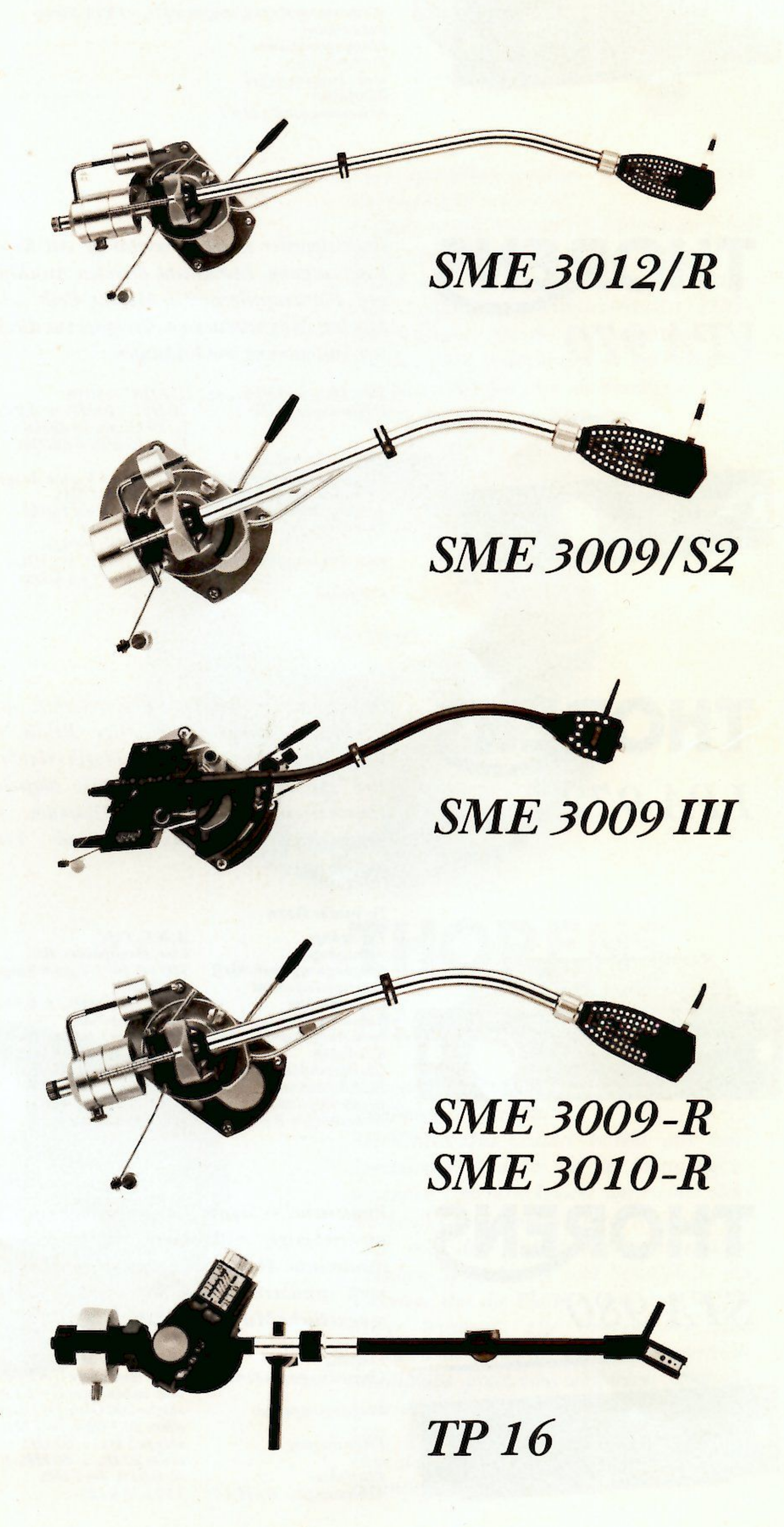
*Beim Vergleich der technischen Daten soll darauf geachtet werden, daß die gleiche Messnorm zugrunde liegt. Selbst dann können noch beträchtliche Unterschiede auftreten, da die verwendete Meßeinrichtung, Tonzelle und Meßschallplatte Einfluß auf das Endresultat ausüben.*

| *Isotrack-Tonarm TP 16 L* | |
|---|---|
| *Endrohr TP 63* | |
| *Effektive Länge* | *247,7 mm* |
| *Effektive Masse* | *11 g* |
| *Überhang* | *17,7 mm, einstellbar* |
| *Kröpfungswinkel* | *23°* |
| *Max. tangentialer Spurwinkelfehler* | *≤ 0,18°/cm Schallplattenradius* |
| *Skating-Kompensation* | *reibungsfrei über magnetische Einrichtung* |
| *Auflagekraft-Einstellung* | *axiale Zugfeder, Betätigung über Rändelrad* |
| *Lagerreibung* | *≤ 0,15 mN (15 mp) in beiden Richtungen* |
| *Tonabnehmer-Systeme* | *1/2" Standard* |
| *Endabschaltung* | *optoelektronisch* |
| *Tonarmkapazität* | *35 pF* |
| *Fernbedienung* | *Motorlift, Start-Stop, Umschaltung von Quarz- auf Vario-Betrieb, Reglerstart* |
| *Zubehör* | *Einbaurahmen, Staubschutzhaube mit federentlastetem Scharnier* |

# THORENS
## Spezial-Tonarme

*Wir haben unsere Plattenspieler so konstruiert, daß anspruchsvolle Hi-Fi-Freunde in den meisten Fällen ihre ganz persönliche Tonarmbestückung wählen können. Und weil THORENS-Plattenspieler gut genug sind für gute bis sehr gute Tonarme, stellen wir Ihnen hier sechs ganz außergewöhnliche Exemplare der Gattung Tonarm vor. Bedenken Sie bitte bei allen von uns publizierten Daten, daß es sich dabei um garantierte Mindestwerte handelt, die nach dem kritischsten Meßverfahren überhaupt aufgestellt wurden.*

*Bei großzügigerer Meßmethode können diese Daten um ein Wesentliches höher liegen. Aber es ist nicht THORENS-typisch, mit unkritischen Meßmethoden Fantasiewerte zu produzieren, sondern mit härtesten Tests und Messungen die Grenzen des Möglichen anzubieten.*




*Dieser Tonarm wird speziell für alle Laufwerke angeboten, bei denen überlange Tonarme (12"-Arme) einsetzbar sind. Zum Beispiel beim Plattenspieler THORENS TD 127. Der SME 3012/R hat eine effektive Länge von 307,34 mm und seine laterale Abtastverzerrung ist dabei nochmals um mindestens 25% geringer als bei herkömmlichen 9"-Tonarmen. Die effektive Masse des SME 3012/R liegt bei 14 g.*

*Ein Präzisionstonarm mit Horizontal- und Vertikalbalance und einer feineinstellbaren Auflagekraft von 0-15 mN (5 g).*
*Standardlänge 9", hydraulischer Lift, Antiskating-Einrichtung. Der SME 3009/S2 ist der am meisten verwendete Tonarm mit abnehmbarem Tonkopf, eff. Masse 12,5 g.*

*Der SME-Tonarm mit Flüssigkeitsdämpfer zur Reduktion von Eigenresonanzen des Tonarms und für die optimale Abstimmung von Tonarm/Tonabnehmersystem/Plattenspieler.*
*Kompensation der lateralen Tonarmausladung. Internationale Standardlänge von 229 mm, eff. Masse 4,5 g.*

*Das Modell 3009-R ist ein hochpräziser Tonarm wie das Modell 3012/R. Er unterscheidet sich in seiner effektiven Länge, bis zur Nadelspitze 231,8 mm, also Standardmaß 9", und seiner effektiven Masse von 12,7 g. Durch seine Abmessungen nach internationalem Standard ist der SME-R weltweit universell einsetzbar und für fast alle Laufwerke geeignet. Der SME 3010-R ist 6,1 mm länger als der 3009-R.*

*Optimal statisch und dynamisch ausbalancierter Spitzentonarm für den Einsatz unterschiedlicher Systeme bis 12 g (hier in der Abbildung mit dem THORENS-System TMC 63).*
*Die Auflagekraft ist mit Hilfe einer geeichten Skala von 0-30 mN einstellbar. Seine wichtigsten Merkmale: Länge 9". Alle Kontakte versilbert. Staubgeschützte Präzisions-Kugellager vertikal und horizontal, eff. Masse 7,5 g.*

THORENS

*Schweiz:*
*THORENS-FRANZ AG, Hardstrasse 41, CH-5430 Wettingen*
*Telefon 056/262861, Telex 53682*

*Deutschland:*
*Gerätewerk Lahr Vertriebs- und Service GmbH, D-7630 Lahr, Postfach 1560*
*Telefon 07821/7025, Telex 0754946*

*Printed in West Germany · Ank · Verlag Technische Dokumentation Lahr GmbH & Co. KG · Druck Ugi Lahr · 8408*